

11. SINIF BİYOLOJİ DERSİ

1. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI SINAV PROVASI · PUANLAMA ANAHTARI

Senaryo 5 · Kitapçık A · Sezgi Empati Educational Assessments · www.sanalsinav.com

1. BİY.11.1.2 · Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme · zor

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I'i kontrol grubu alarak gibberellinin çimlenmeyi artırdığını (5'ten 42'ye) belirtir.	3
a)	Absisik asidin çimlenmeyi engellediğini (5'ten 1'e) belirtir.	2
b)	İki hormonun karşıt etkili olduğunu; absisik asidin gibberellinin çimlendirici etkisini kısmen azalttığını (42'den 15'e) yorumlar.	5
c)	Absisik asidin tohumun çimlenmesini uygun koşullar (yeterli su) oluşana kadar ertelediğini ve böylece fidenin kuraklıkta ölmesini önlediğini açıklar.	5

a) Örnek cevap: Hormon uygulanmayan I. grupta karşılaştırıldığında gibberellin çimlenmeyi artırmış (5'ten 42'ye), absisik asit ise çimlenmeyi engellemiştir (5'ten 1'e).

b) Örnek cevap: İki hormon karşıt etki gösterir. Absisik asit, gibberellinin çimlendirici etkisini kısmen azaltmış; çimlenen tohum 42 yerine 15 olmuştur.

c) Örnek cevap: Absisik asit tohumu uyku (dormansi) hâlinde tutar. Tohum kuraklıkta çimlenip fide hâlinde susuz kalarak ölmez; yağmurlar gelip koşullar uygun olunca çimlenir.

Sık hatalar: Kontrol grubunu kullanmadan yorum yapmak; IV'ü yalnızca gibberellinle açıklamak

2. BİY.11.1.2 · Bitkisel hormonların etkileri hakkında akıl yürütebilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Hormonun etilen olduğunu yazar.	3
a)	Etilenin gaz hâlinde olduğunu, olgun elmadan yayılıp kapalı torbada biriktiğini ve muzların olgunlaşmasını hızlandırdığını açıklar.	6
b)	Depo havasının sürekli yenilenmesi (havalandırma), etilenin ortamdaki uzaklaştırılması ya da depo sıcaklığının düşük tutulması gerektiğini, böylece olgunlaşmanın yavaşlayacağını gerekçe göstererek yazar.	6

a) Örnek cevap: Etilen. Etilen gaz hâlinde bir hormondur; olgun elmadan yayılır, kapalı torbada birikerek muzların olgunlaşmasını hızlandırır.

b) Örnek cevap: Depo iyi havalandırılmalı ve etilen ortamdaki uzaklaştırılmalıdır; böylece meyveler hızla olgunlaşıp bozulmaz. Olgun meyveler ham meyvelerden ayrı tutulmalıdır.

Sık hatalar: Etileni sıvı bir hormon olarak düşünmek; Olgunlaşmayı sıcaklığa bağlamak

3. BİY.11.1.3 · Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Gövdenin tepkisini negatif gravitropizma (jeotropizma) olarak belirtir.	3
a)	Kökün tepkisini pozitif gravitropizma (jeotropizma) olarak belirtir.	3
b)	Şu gerekçelerden herhangi ikisini yazar: tepkinin yönünün uyarının (yer çekimi) yönüne bağlı olması, tepkinin büyümeyle gerçekleşmesi, yavaş ve kalıcı olması (her gerekçe eşit puan).	9

a) Örnek cevap: Gövde: negatif gravitropizma (yer çekiminin tersine yöneliyor). Kök: pozitif gravitropizma (yer çekimi yönünde yöneliyor).

b) Örnek cevap: Tepkinin yönü yer çekiminin yönüne bağlıdır. Ayrıca tepki günler içinde büyümeyle oluşmuştur ve kalıcıdır; nastiler ise hızlı, geçici ve uyarının yönünden bağımsızdır.

Sık hatalar: Gövdenin tepkisini fototropizma sanmak; Pozitif ve negatif yönelmeyi karıştırmak

4. BİY.11.1.3 · Bitkilerdeki tepki mekanizmalarını sınıflandırabilme · zor

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	I'î nasti (tigmonasti ya da sismonasti) olarak sınıflandırır.	3
a)	II'yi tropizma (tigmotropizma) olarak sınıflandırır.	2
b)	I'in yönden bağımsız, hızlı ve turgor değişimine bağlı; II'nin desteğin yönüne bağlı ve büyümeyle oluştuğunu karşılaştırır.	5
b)	Sınıflandırmayı belirleyenin uyarının türü değil tepkinin uyarının yönüne bağlı olup olmaması (ve mekanizması) olduğunu açıklar.	5

a) Örnek cevap: I: nasti (tigmonasti). II: tropizma (tigmotropizma).

b) Örnek cevap: Sinekkapanın yaprağı dokunmanın yönünden bağımsız olarak, turgor değişimiyle çok hızlı kapanır; bu nastidir. Sarmaşık ise desteğin bulunduğu yöne doğru, büyüyerek kıvrılır; bu tropizmadır. İkisinde de uyarın dokunmadır. Bu yüzden sınıflandırmada belirleyici olan uyarının türü değil, tepkinin uyarının yönüne bağlı olup olmaması ve nasıl oluştuğudur.

Sık hatalar: İki tepkiyi uyarın aynı olduğu için aynı gruba koymak

5. BİY.11.1.4 · Bitkilerde yönelme hareketlerini gözlemleyebileceği deney yapabilme · kolay

10 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Fidenin gövdesinin delikten gelen ışığa doğru eğileceğini belirtir.	3
a)	Tepkinin pozitif fototropizma olduğunu yazar.	2
b)	Işığın her yönden eşit (ya da yukarıdan) geldiği ya da hiç ışık almayan (deliksiz) özdeş bir kutuda, diğer koşulları aynı olan özdeş bir fide düzeneğini önerir.	5

a) Örnek cevap: Fidenin gövdesi kutunun deliğine, yani ışığa doğru eğilir. Bu pozitif fototropizmadır.

b) Örnek cevap: Aynı türden özdeş bir fide, ışığın her yönden eşit geldiği (ör. tepesi açık) bir kutuda aynı lamba, sıcaklık ve sulama koşullarıyla bekletilmelidir.

Sık hatalar: Kontrol düzeneğinde birden fazla koşulu değiştirmek

6. BİY.11.1.5 · Duyu reseptörlerini ve duyu reseptörlerinin bulunduğu duyu organlarını sınıflandırabilme · orta

15 puan

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Buz ve sıcak bardak için termoreseptörleri (soğuk ve sıcak reseptörleri) yazar.	3
a)	Tüyün dokunması için mekanoreseptörleri (dokunma reseptörleri) yazar.	3
b)	Derinin farklı uyarınları algılayan birden çok reseptör türü içerdiğini belirtir.	6
b)	Gözün ise yalnızca ışığı algılayan fotoreseptörler içerdiğini belirterek karşılaştırır.	3

a) Örnek cevap: Buz: soğuk reseptörü (termoreseptör). Sıcak bardak: sıcak reseptörü (termoreseptör). Tüy: dokunma reseptörü (mekanoreseptör).

b) Örnek cevap: Deri, sıcaklık ve dokunma gibi farklı uyarınları algılayan birden çok reseptör türü içerir. Göz ise yalnızca ışığı algılayan fotoreseptörlere sahiptir.

Sık hatalar: Tüyün dokunmasını termoreseptörle açıklamak

Madde	Ölçüt	Puan
a)	Organa göre sınıflandırmada dilin tek bir grupta yer aldığını belirtir.	3
a)	Uyaran türüne göre dildeki reseptörlerin kemoreseptör (tat), termoreseptör (sıcaklık) ve mekanoreseptör (dokunma, kıvam) gibi farklı gruplara ayrıldığını açıklar.	5
b)	Uyaran türüne göre sınıflandırmayı seçer.	2
b)	Aynı organda farklı çalışma ilkesine sahip reseptörler bulunabildiği, farklı organlardaki aynı tür reseptörlerin (dil ve burundaki kemoreseptörler) ise benzer biçimde uyarıldığı için bu sınıflandırmanın çalışma ilkesini yansıttığını gerekçelendirir.	5

a) Örnek cevap: Organa göre sınıflandırmada dil tek bir grupta (tat organı) yer alır. Uyaran türüne göre ise dildeki reseptörler farklı gruplara ayrılır: tadı algılayan kemoreseptörler, sıcaklığı algılayan termoreseptörler, kıvamı ve dokunmayı algılayan mekanoreseptörler.

b) Örnek cevap: Uyaran türüne göre sınıflandırma daha kullanışlıdır. Bir organda farklı çalışan reseptörler bulunabilir; farklı organlardaki aynı tür reseptörler ise aynı biçimde uyarılır (dil ve burundaki kemoreseptörler gibi). Bu yüzden uyaran türü reseptörün çalışma ilkesini daha iyi yansıtır.

Sık hatalar: Dilde yalnızca tat reseptörü bulunduğunu düşünmek; Seçimi gerekçelendirmemek